Pêches et Océans Canada | Fisheries and Oceans Canada
Sciences des écosystèmes et des océans | Ecosystems and Oceans Science

Secrétariat canadien de consultation scientifique
Région des Maritimes | Avis scientifique 2016/004

ÉVALUATION DES STOCKS DE PÉTONCLES (*PLACOPECTEN MAGELLANICUS*) DES ZONES DE PRODUCTION DE PÉTONCLES 1 À 6 DE LA BAIE DE FUNDY

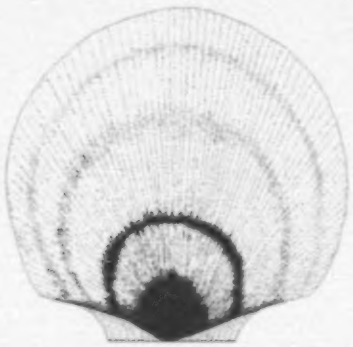


Image : Placopecten magellanicus

Figure 1. Zones de production de pétoncles (ZPP) de la baie de Fundy. Se reporter à la carte détaillée de l'annexe 1 pour connaître le nom des lieux.

Contexte :

Trois flottilles de pétoncliers pêchent dans la baie de Fundy, soit la flottille de la totalité de la baie, la flottille du milieu de la baie et la flottille de la partie supérieure de la baie. Comme leur nom l'indique, les titulaires de permis pour la totalité de la baie peuvent pêcher dans toute la baie de Fundy. Quant aux titulaires de permis pour le milieu de la baie, ils ont accès aux zones qui se trouvent au nord de la ligne de démarcation du milieu de la baie. Enfin, les titulaires de permis pour la partie supérieure de la baie n'ont accès qu'aux eaux du fond de la baie. Jusqu'ici, la pêche a été gérée par divers moyens, telles la limitation de l'accès, la limite de taille des engins, les fermetures saisonnières, la hauteur de coquille minimale et les restrictions quant au nombre de chairs (muscle adducteur). La largeur des engins ne doit pas dépasser 5,5 m et les anneaux doivent mesurer au moins 82 mm de diamètre intérieur. La pêche est assujettie à des quotas depuis 1997. La flottille de la totalité de la baie pêche selon un régime de quotas individuels transférables, tandis que celles du milieu et de la partie supérieure de la baie ont des quotas concurrentiels. Des totaux autorisés de captures sont fixés et les débarquements sont déclarés sous forme de poids de chair.

Les zones de production de pétoncles dans la baie de Fundy font l'objet d'une évaluation selon un cadre (MPO 2002).

Le présent avis scientifique découle de la réunion d'évaluation du pétoncle de la baie de Fundy dans les zones de production de pétoncles (ZPP) 1A, 1B et 3-6, qui a eu lieu les 17 et 18 novembre 2015. Les objectifs de cette réunion étaient les suivants : 1) évaluer l'état du stock de pétoncles par ZPP en tenant compte de la pêche commerciale et du relevé; (2) évaluer, à l'aide de points de référence établis, de stratégies de pêche et d'indicateurs, les différents niveaux de prises dans les ZPP pour la saison 2015-2016; (3) évaluer les conséquences de divers niveaux de prises dans les ZPP 1A, 1B, 3 et 4 pour la saison 2016-2017; (4) résumer les renseignements disponibles relatifs aux espèces non visées et relever tout changement significatif du nombre de prises accidentelles en comparaison aux années précédentes. Toute autre publication découlant de cette réunion sera ajoutée, lorsque disponible, au calendrier des avis scientifiques du secteur des Sciences de Pêches et Océans Canada (MPO).

Canada

SOMMAIRE

Généralité

- Les modèles utilisés dans cette évaluation ont déjà été examinés et les changements ont été documentés et examinés.
- La zone de production de pétoncles 2 (ZPP 2) étant considérée comme un habitat marginal du pétoncle, elle ne fait pas l'objet de surveillance régulière. La dernière évaluation de la ZPP 2 remonte à 2006.
- La ZPP 6 a été modélisée pour la première fois à l'aide du modèle d'évaluation du stock de la baie de Fundy.
- On présente ici les tableaux des scénarios de prises, qui visent à évaluer les impacts de divers niveaux de prises dans les ZPP 1A, 1B et 3 à 6 pour 2015-2016.

ZPP 1A

- La flottille de la totalité de la baie a capturé un total de 361,55 tonnes (t) par rapport à un total autorisé des captures (TAC) de 350 t au cours de l'année de pêche 2014-2015 dans la ZPP 1A.
- Le taux de prises commerciales dans cette zone est en hausse depuis 2011-2012; le taux de prises en 2014-2015 était le plus élevé en plus de dix ans.
- Le nombre et le poids par trait de pétoncles de taille commerciale ont augmenté dans le relevé des sous-secteurs de 2 à 8 milles et de 8 à 16 milles. Dans le sud du milieu de la baie, le nombre de traits et le poids par trait de pétoncles de taille commerciale ont diminué en 2015. Le nombre et le poids par trait de pétoncles de taille des recrues ont été inférieurs en 2015 aux mesures de 2014 pour tous les sous-secteurs de la ZPP 1A. Les pétoncles de prérecrues sont moins abondants qu'en 2014.
- Leur condition s'est améliorée dans tous les sous-secteurs de la ZPP 1A.
- La biomasse de la population estimée par le modèle était de 3790 t (chairs) en 2015, en augmentation de 54 % par rapport à l'estimation de 2462 t en 2014.
- La biomasse commerciale de la ZPP 1A est actuellement dans la zone saine.

ZPP 1B

- Pour l'année de pêche 2014-2015, le TAC dans la ZPP 1B était de 550,024 t. La flottille de la totalité de la baie a capturé un total de 303,96 t par rapport à un quota de 301,8 t, la flottille du milieu de la baie a capturé 164,02 t par rapport à un quota de 175,6 t, et celle de la partie supérieure de la baie a capturé 78,2 t par rapport à un quota de 72,7 t.
- Dans la zone de pêche du pétoncle 28B, les taux de prises pour la flottille de la totalité de la baie ont peu évolué ces trois dernières années, tandis que le taux de prises de la flottille du milieu de la baie a diminué en 2015. Le taux de prises dans la zone de pêche du pétoncle 28C (milieu de la baie) a frôlé des records en 2015 pour la série chronologique du sous-secteur. Le taux de prises de la flottille de la partie supérieure de la baie dans la zone de pêche du pétoncle 28C était plus faible en 2015 qu'en 2014.
- Le nombre et le poids des pétoncles de taille commerciale par trait en 2015 ont augmenté dans la ZPP 1B, bien que la tendance générale varie entre ses sous-secteurs. À l'exception

de la partie nord du milieu de la baie, le nombre et le poids par trait des pétoncles de recrues ont diminué ou est resté stable par rapport à 2014 dans tous les sous-secteurs de la ZPP 1B. Les pétoncles de prérecrues étaient moins abondants en 2015.

- Leur condition s'est améliorée dans tous les sous-secteurs de la ZPP 1B.
- La biomasse de la population estimée par le modèle était de 4350 t (chairs) en 2015, en augmentation de 27 % par rapport à l'estimation de 3197 t en 2014.
- La biomasse commerciale de la ZPP 1B est actuellement dans la zone saine.

ZPP 3

- La flottille de la totalité de la baie a capturé un total de 234,96 t par rapport à un TAC de 250 t pour l'année de pêche 2014-2015.
- Les taux de prises dans la baie Sainte-Marie sont relativement stables depuis trois ans. Les taux de prises dans le secteur de Brier et Lurcher sont stables depuis trois ans en été comme à l'automne.
- Le nombre par trait de pétoncles de taille commerciale a diminué pour le relevé de 2015 par rapport à celui de 2014 pour tous les sous-secteurs de la ZPP 3. Le poids par trait des pétoncles de taille commerciale a diminué pour le relevé de 2015 par rapport à celui de 2014 pour la baie Sainte-Marie et la strate externe du système de surveillance des navires (SSN), et il a un peu augmenté pour la strate interne du SSN. Le nombre et le poids par trait des pétoncles recrues ont diminué dans la baie Sainte-Marie, et ont augmenté dans les deux strates du SSN. Les prérecrues étaient moins abondantes en 2015 qu'en 2014.
- Leur condition s'est améliorée dans tous les sous-secteurs de la ZPP 3.
- La biomasse de la population estimée par le modèle était de 2620 t (chairs) en 2015, en diminution de 7 % par rapport à l'estimation de 2814 t en 2014.
- La biomasse commerciale de la ZPP 3 est actuellement dans la zone saine.

ZPP 4 et ZPP 5

- Avant le début de l'année de pêche 2013-2014, la ZPP 4 et la ZPP 5 ont été fusionnées en un seul TAC. En 2014-2015, la flottille de la totalité de la baie a capturé un total de 124,09 t dans la ZPP 4 et de 8,26 t dans la ZPP 5, pour un TAC de 135 t.
- Le taux de prises en 2015 dans la ZPP 4 est pratiquement identique à celui de 2014. Le taux de prises a diminué dans la ZPP 5 en 2015 par rapport à 2014.
- Le nombre par trait de pétoncles de taille commerciale a fortement augmenté dans la ZPP 4 en 2015. Le poids par trait de pétoncles de taille commerciale a aussi augmenté en 2015. Le nombre et le poids par trait des pétoncles de recrues ont diminué en 2015 par rapport à 2014. Les pétoncles de prérecrues étaient moins abondants en 2015 qu'en 2014.
- Les résultats du relevé pour la ZPP 5 sont comparés aux valeurs médianes des relevés produits entre 1996 et 2008. Le relevé annuel dans la ZPP 5 a commencé en 1990 et a pris fin en 2009. À compter de 2014, des relevés des traits ont recommencé pour ce secteur. Le nombre et le poids par trait de pétoncles de taille commerciale ont excédé les valeurs médianes en 2014 et 2015, tandis que le nombre et poids des recrues par trait se sont approchés des valeurs médianes en 2014 et ont augmenté en 2015.
- La condition de la ZPP 4 s'est améliorée en 2015.

- La biomasse de la population estimée par le modèle était de 2213 t (chairs) en 2015, en augmentation de 70 % par rapport à l'estimation de 1300 t en 2014.
- La biomasse commerciale de la ZPP 4 est actuellement dans la zone saine.

ZPP 6

- Un total de 231 t ont été débarquées par rapport à un TAC combiné de 240 t dans la ZPP 6 en 2014-2015.
- Les taux de prises pour le milieu de la baie ont diminué en 2015 par rapport à 2014 dans tous les sous-secteurs, mais ils atteignent néanmoins le deuxième niveau le plus élevé observé pour la série chronologique du milieu de la baie. Les taux de prises pour la totalité de la baie ont augmenté en 2015 par rapport à 2014 dans les sous-secteurs 6A, 6B et 6C.
- Jusqu'en 2014, la ZPP 6 a été évaluée en fonction des zones de gestion. En 2014, l'indice de relevé a été amélioré par une restratification du relevé en fonction de l'intensité de la pêche mesurée par le SSN de 2002 à 2014, de même qu'en définissant deux strates du SSN. En 2015, l'indice de relevé a été raffiné par un meilleur découpage de la strate interne du SSN et par la redéfinition de sa strate externe.
- Les pétoncles de taille commerciale et des recrues sont plus abondants et leur poids par trait a augmenté pour les strates interne et externe du SSN en 2015. À l'exception de la biomasse commerciale dans la strate externe du SSN, la biomasse et l'abondance des pétoncles de taille commerciale et des recrues en 2015 sont au plus haut de la série chronologique depuis 1997. En 2015, on a mesuré une abondance de 10 à 100 prérecrues par trait sur tout le secteur du relevé.
- La condition a peu varié de 2014 à 2015.
- C'est la première fois qu'on utilise le modèle d'évaluation du stock de la baie de Fundy pour la ZPP 6 et le modèle correspond à l'estimation moyenne du relevé et a produit des estimations raisonnables des paramètres.
- La biomasse de la population estimée par le modèle était de 1361 t (chairs) en 2015, en augmentation par rapport à la moyenne de 368 t pour la période 2006-2012.
- Les points de référence dans la ZPP 6 sont définis en fonction des taux de prises commerciales. L'indice du taux de prises se trouve actuellement dans la zone saine.

RENSEIGNEMENTS DE BASE

La pêche des pétoncles dans la baie de Fundy fait l'objet depuis longtemps d'évaluations par les pairs bien documentées. L'approche d'évaluation de cette pêche a été adoptée pour les zones de production de pétoncles (ZPP) 1A, 1B, 3 et 6 lors de réunions consultatives précédentes. Les modèles utilisés dans cette évaluation ont déjà été examinés (Smith et Lundy 2002) et les changements ont été documentés et examinés (Smith *et al.* 2012; Smith et Hubley 2013; Nasmith *et al.* 2014). En 2015, la méthode de modélisation du poids des chairs en fonction de la hauteur de la coquille (c'est-à-dire la condition) est passée d'un modèle qui présumait que la condition des pétoncles correspondait au rapport du poids des chairs sur la hauteur de la coquille portée au cube. Un modèle linéaire mixte généralisé a depuis été adopté, et il tolère une fonction non cubique (Sameoto *et al.* 2015). La ZPP 6 a en outre été modélisée pour la première fois à l'aide du modèle d'évaluation du stock de la baie de Fundy. La ZPP 2 est considérée comme un habitat marginal du pétoncle et elle ne fait pas l'objet de surveillance régulière. La dernière évaluation de la ZPP 2 remonte à 2006 (MPO 2007).

En 2012, on a proposé des points de référence de la biomasse en fonction d'un point de référence limite (PRL) pour les ZPP 1A, 1B, 3 et 4 (à l'exception de la 5). En 2013, on a proposé des points de référence supérieurs (PRS) pour les ZPP 1A, 1B, 3 et 4 (à l'exception de la 5, voir Nasmith *et al.* 2014). Des points de référence limites et supérieurs ont été adoptés pour la saison de pêche 2014-2015 lors d'une rencontre du Comité consultatif de la pêche côtière du pétoncle (ISAC), en décembre 2013. Aucun modèle n'existait pour estimer la biomasse de la ZPP 6. On a donc proposé un PRL dérivé de la série chronologique des taux de prises (Nasmith *et al.* 2014). Puis, les instances du Comité consultatif de la pêche côtière du pétoncle adoptèrent en décembre 2014 un PRS dérivé de la même série chronologique des taux de prises. Au moment d'établir les points de référence, la Direction des sciences du MPO avait fait part de son intention de les examiner et de les réviser au besoin. Dans certains cas, les méthodes de relevé et les modèles ont été graduellement modifiés et améliorés. Cette évolution modifie un peu les perceptions du stock de la baie de Fundy et les points de référence devront donc être réévalués pour l'ensemble des ZPP. Cependant, compte tenu du travail nécessaire pour améliorer le modèle et pour l'adapter à la ZPP 6, nous n'avons pas eu le temps de réévaluer les points de référence dans le cadre de l'évaluation actuelle. Avis est par conséquent présenté en ce qui concerne les points de référence établis. Bien que certains changements soient prévus, les points de référence actuels demeurent des indicateurs fiables de la productivité globale des stocks et de leur état. On présente ici les tableaux des scénarios de prises, qui visent à évaluer les impacts de divers niveaux de prises dans les ZPP 1A, 1B et 3 à 6 pour 2015-2016.

Ce rapport désignera les pétoncles avec une hauteur de coquille d'au moins 80 mm comme étant de taille commerciale, tandis que ceux avec une hauteur de coquille de 65 à 79 mm seront désignés comme des recrues. On s'attend à ce qu'elles atteignent une taille commerciale au cours de l'année suivante. Les pétoncles de moins de 65 mm sont considérés comme des prérecrues. La limite de taille de l'engin de relevé est d'environ 40 mm (doublure à mailles de 38 mm), et le nombre de pétoncles de taille inférieure est considéré comme relativement qualitatif.

Les prises de pétoncle dénombrées dans l'évaluation comprennent les débarquements des trois flottilles de pêche côtière du pétoncle et les prises à des fins alimentaires, sociales et rituelles (ASR) par dragage du pétoncle, le cas échéant. Au cours de l'année de pêche 2014-2015, il n'y a eu aucune prise de pétoncles par drague à des fins ASR dans la baie de Fundy.

ÉVALUATION, CONCLUSIONS ET AVIS

ZPP 1 – Parties intérieure et supérieure de la baie de Fundy

La ZPP 1 englobe la majeure partie des eaux qui s'étendent du milieu jusqu'au fond de la baie de Fundy. Depuis 2002, elle est gérée comme deux zones distinctes, soit : la ZPP 1A et la ZPP 1B (annexe 1). La flottille de la totalité de la baie peut pêcher n'importe où dans les ZPP 1A et 1B. Toutefois, les autres flottilles ne peuvent pêcher que dans la ZPP 1B, celle du milieu de la baie étant limitée aux eaux situées au nord de la ligne de démarcation du milieu de la baie et celle de la partie supérieure de la baie ne pouvant pêcher qu'à l'est de la ligne de démarcation de la partie supérieure de la baie.

ZPP 1A – Sud-ouest de la baie de Fundy

Pêche

La flottille de la totalité de la baie a capturé un total de 361,55 tonnes (t) par rapport à un total autorisé des captures (TAC) de 350 t au cours de l'année de pêche 2014-2015 dans la ZPP 1A

(figure 2). Le taux de prises commerciales dans cette zone est en hausse depuis 2011-2012 (12,1 kg/h). Le taux de prises en 2014-2015 (25,9 kg/h) était le plus élevé en plus de dix ans. Les efforts sont en hausse depuis 2012-2013 (9824 heures) et en 2015 (14 023 heures), on s'est approché de la médiane à long terme (1997-1998 à 2013-2014) de 14 700 heures.

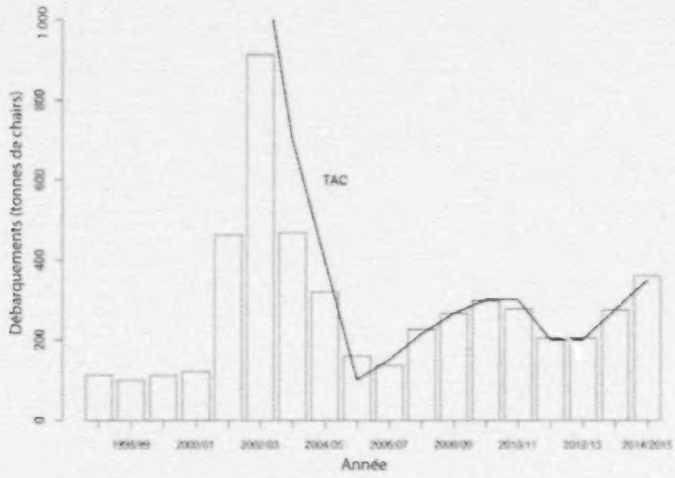


Figure 2. Débarquements (tonnes de chairs) de la totalité de la baie dans la ZPP 1A (barres blanches) de 1997-1998 à 2014-2015. Le TAC est indiqué par la ligne noire.

Évaluation

La plus grande partie de la ZPP 1A a tiré parti du recrutement pour la pêche en 2015. Le nombre et le poids par trait de pétoncles de taille commerciale ont augmenté dans le relevé des sous-secteurs de 2 à 8 milles et de 8 à 16 milles. Dans le sud du milieu de la baie, le nombre et le poids par trait de pétoncles de taille commerciale ont diminué en 2015, mais cette zone a généralement une biomasse inférieure aux autres parties de la ZPP 1A. Le nombre et le poids par trait de pétoncles de taille des recrues ont été inférieurs en 2015 aux mesures de 2014 pour tous les sous-secteurs de la ZPP 1A. La répartition et l'abondance des pétoncles de prérecrues ont diminué de 2014 à 2015, quoique leur distribution soit demeurée semblable. La condition, définie comme le poids prévu en grammes pour une hauteur de coquille de 100 mm, a augmenté dans tous les sous-secteurs de la ZPP 1A.

Le modèle de population a été adapté aux données combinées sur la biomasse et les prises, pour la période 1997-2015. La biomasse de la population estimée par le modèle était de 3790 t (chairs) en 2015, en augmentation de 54 % par rapport à l'estimation de 2462 t en 2014. En 2015, la biomasse estimée des recrues était de 83,6 t, une mesure supérieure aux dernières années dans cette zone, mais inférieure à la moyenne à long terme (de 1997 à 2014), qui est de 176,5 t.

Conclusions et avis

La biomasse commerciale de la ZPP 1A est actuellement dans la zone saine (USR : 1000 t). Le tableau 1 présente les scénarios de captures pour 2015-2016, ainsi que les prises qui correspondent aux différentes probabilités de dépassement d'un taux d'exploitation de 0,15 au cours de l'année suivante (2016-2017). Voici comment interpréter le tableau 1 : une capture totale de 180 t correspond à un taux d'exploitation de 0,05 et entraîne une diminution de 0,9 % de la biomasse. La probabilité qu'augmente la biomasse est neutre (46 %), la probabilité que

des captures de 180 t fassent en sorte que la population demeure au-dessus du PRL est supérieure à 99 % et la probabilité que la population demeure au-dessus du PRS est supérieure à 99 %. Pour l'année de pêche suivante (2016-2017), on considère que des prises de 333 t auraient une probabilité de 10 % de dépasser un taux d'exploitation de référence de 0,15.

Tableau 1. Tableau des scénarios de prises pour la ZPP 1A afin d'évaluer pour 2015-2016 les niveaux de prises sur les plans de l'exploitation postérieure (e), des changements prévus de la biomasse (%), des probabilités (Pr) d'augmentation de la biomasse et des probabilités qu'après les prélèvements, le stock soit au-dessus du PRS et au-dessus du PRL. Ces calculs présument un PRS de 1000 t et un PRL de 480 t. Les prises potentielles en 2016-2017 sont évaluées sur le plan de la probabilité a posteriori que le taux d'exploitation dépasse 0,15.

2015-2016						Prises potentielles (t) pour 2016-2017					
						$Pr(e_{2016\text{-}2017}) > 0,15$					
Prises (t)	e	Changement (%)	Augmentation (Pr)	> PRL (Pr)	> PRS (Pr)	0,1	0,2	0,3	0,4	0,5	0,6
180	0,05	-0,9	0,46	> 0,99	> 0,99	333	395	443	488	532	581
200	0,05	-1,4	0,46	> 0,99	> 0,99	331	394	441	486	531	578
225	0,06	-1,6	0,46	> 0,99	> 0,99	329	392	441	485	531	579
250	0,06	-2,0	0,45	> 0,99	> 0,99	327	390	439	483	528	576
275	0,07	-2,5	0,44	> 0,99	> 0,99	326	387	436	481	525	574
300	0,08	-3,1	0,43	> 0,99	> 0,99	323	384	431	476	520	569
325	0,08	-3,5	0,42	> 0,99	> 0,99	320	381	430	475	520	567
350	0,09	-4,2	0,41	> 0,99	> 0,99	318	377	426	472	517	564
375	0,09	-4,6	0,41	> 0,99	> 0,99	315	376	425	469	512	560
400	0,1	-4,9	0,40	> 0,99	> 0,99	313	375	423	466	511	561
425	0,11	-5,6	0,39	> 0,99	> 0,99	309	371	419	463	507	556
450	0,11	- 6,1	0,39	> 0,99	> 0,99	309	368	416	461	505	552
610	0,15	-9,3	0,33	> 0,99	> 0,99	293	353	401	445	488	534

ZPP 1B – Nord et partie supérieure de la baie de Fundy

Pêche

En 2007-2008, une formule de partage du TAC de la ZPP 1B entre les trois flottilles a été adoptée de façon à répartir le TAC entre trois sous-secteurs : zones de pêche du pétoncle 28B, 28C et 28D (annexe 1). Dans l'année de pêche 2014-2015, le TAC dans la ZPP 1B était de 550,024 t. La flottille de la totalité de la baie a capturé un total de 303,96 t par rapport à un quota de 301,8 t, la flottille du milieu de la baie a capturé 164,02 t par rapport à un quota de 175,6 t et celle de la partie supérieure de la baie a capturé 78,2 t par rapport à un quota de 72,7 t (figure 3).

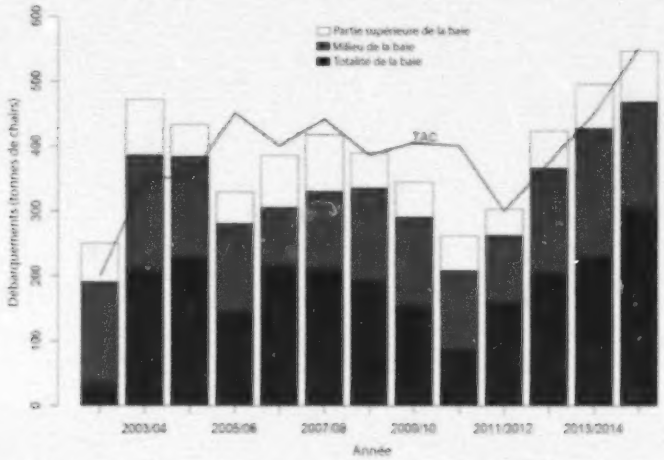


Figure 3. Débarquements (en tonnes de chairs) des flottilles de la totalité de la baie (barres noires), du milieu de la baie (barres bleues) et de la partie supérieure de la baie (barres blanches) entre 2002-2003 et 2014-2015. Le TAC est indiqué par la ligne noire.

Dans la zone de pêche du pétoncle 28B, le taux de prises pour la flottille de la totalité de la baie a peu varié au cours des trois dernières années (approximativement 26 kg/h), tandis que les taux de prises de la flottille du milieu de la baie ont diminué en 2015 à 21 kg/h par rapport au sommet (depuis 2012) de 27,96 kg/h pour la série chronologique, atteint en 2014. Dans la zone de pêche du pétoncle 28C, les taux de prises du milieu de la baie ont augmenté depuis 2012 (12,9 kg/h), pour atteindre 27,4 kg/h en 2015, un record pour la série chronologique du sous-secteur. Le taux de prises de la flottille de la partie supérieure de la baie dans la zone de pêche du pétoncle 28C a diminué de 20,5 kg/h en 2014 à 17,9 kg/h en 2015. Dans la zone de pêche du pétoncle 28D, le taux de prises de la flottille de la partie supérieure de la baie a diminué de 19,8 kg/h en 2014 à 17,0 kg/h en 2015. La flottille de la totalité de la baie a pêché dans les ZPP 28C et 28D au cours de l'année de pêche 2014-2015, mais il y avait trop peu de données pour les présenter, en vertu des dispositions de la *Loi sur la protection des renseignements personnels*.

Évaluation

Le nombre et le poids des pétoncles de taille commerciale par trait en 2015 ont augmenté dans la ZPP 1B, bien que la tendance générale varie entre ses sous-secteurs. Le nombre et le poids par trait des pétoncles de taille commerciale ont augmenté entre 2014 et 2015 au cap Spencer. Il est demeuré semblable pour la partie nord du milieu de la baie, le secteur 28C de la partie supérieure de la baie et le secteur 28D au large de la baie de Fundy. Il a diminué pour la même période pour Advocate Harbour, dans la baie Scots et à l'île Spencer. À l'exception de la partie nord du milieu de la baie, le nombre et le poids par trait des pétoncles de recrues ont diminué en 2014 (zone 28C de la partie supérieure de la baie, Advocate Harbour, baie Scots et île Spencer) ou est demeuré semblable (zone 28D du large de la baie) dans tous les sous-secteurs de la ZPP 1B. Les pétoncles de prérecrues étaient moins abondants en 2015, mais leur aire de répartition était comparable à celle de 2014. La condition, définie comme le poids prévu en grammes pour une hauteur de coquille de 100 mm, a augmenté dans tous les sous-secteurs de la ZPP 1B.

Le modèle de population a été adapté aux données combinées sur la biomasse et les prises, pour la période 1997-2015. La biomasse de la population estimée par le modèle était de 4350 t (chairs) en 2015, en augmentation de 27 % par rapport à l'estimation de 3197 t en 2014. En

2015, l'estimation de la biomasse des recrues était de 242,9 t, au-dessus de la moyenne à long terme (de 1997 à 2014) pour cette zone, qui est de 186 t.

Conclusions et avis

La biomasse commerciale de la ZPP 1B est actuellement dans la zone saine (USR : 1800 t). Le tableau 2 présente les scénarios de captures pour 2015-2016, ainsi que les prises qui correspondent aux différentes probabilités de dépassement d'un taux d'exploitation de 0,15 au cours de l'année suivante (2016-2017). Par exemple, voici comment interpréter le tableau 2 : une capture totale de 200 t correspond à un taux d'exploitation de 0,04, ce qui entraîne une augmentation prévue de 6,8 % de la biomasse. La probabilité qu'augmente la biomasse est de 59 %, la probabilité que des captures de 200 t fassent en sorte que la population demeure au-dessus du PRL est supérieure à 99 % et la probabilité que la population demeure au-dessus du PRS dépasse 99 %. Pour l'année de pêche suivante (2016-2017), des prises de 445 t auraient une probabilité de 10 % de dépasser un taux d'exploitation de référence de 0,15.

Tableau 2. Tableau des scénarios de prises pour la ZPP 1b afin d'évaluer pour 2015-2016 les niveaux de prises sur les plans de l'exploitation postérieure (e), des changements prévus de la biomasse (%), des probabilités (Pr) d'augmentation de la biomasse et des probabilités qu'après les prélèvements, le stock soit au-dessus du PRS et au-dessus du PRL. Ces calculs présument un PRS de 1800 t et un PRL de 880 t. Les prises potentielles en 2016-2017 sont évaluées sur le plan de la probabilité a posteriori que le taux d'exploitation dépasse 0,15.

2015-2016						Prises potentielles (t) pour 2016-2017 $Pr(e_{2016\text{-}2017}) > 0,15$					
Prises (t)	e	Changement (%)	Augmentation (Pr)	> PRL (Pr)	> PRS (Pr)	0,1	0,2	0,3	0,4	0,5	0,6
200	0,04	6,8	0,59	> 0,99	> 0,99	445	507	562	611	661	716
250	0,05	5,8	0,56	> 0,99	> 0,99	437	501	554	604	653	709
300	0,06	4,7	0,55	> 0,99	> 0,99	433	497	547	596	645	699
350	0,07	3,5	0,53	> 0,99	> 0,99	424	491	542	590	640	695
400	0,08	2,6	0,51	> 0,99	0,99	419	483	537	584	632	686
450	0,09	0,7	0,48	> 0,99	0,99	414	475	527	574	622	676
500	0,10	0,1	0,47	> 0,99	0,99	410	471	521	569	617	669
550	0,11	-1,3	0,44	> 0,99	0,99	400	462	512	561	609	662
600	0,12	-2,6	0,41	> 0,99	0,99	395	456	507	553	602	654
650	0,13	-3,6	0,40	> 0,99	0,99	389	451	500	546	595	647
700	0,14	-4,8	0,37	> 0,99	0,99	380	443	494	541	588	640
727	0,15	-5,8	0,35	> 0,99	0,99	378	438	486	535	582	633

ZPP 3 – Île Brier, haut-fond Lurcher et baie Sainte-Marie

Pêche

La flottille de la totalité de la baie a capturé un total de 234,96 t, par rapport à un TAC de 250 t pour l'année de pêche 2014-2015 (figure 4). Les taux de prises dans la baie Sainte-Marie sont relativement stables depuis trois ans, à environ 26,6 kg/h. Les taux de prises dans le secteur de Brier et Lurcher, tant en été qu'à l'automne, sont stables depuis trois ans, à environ 22,5 kg/h.

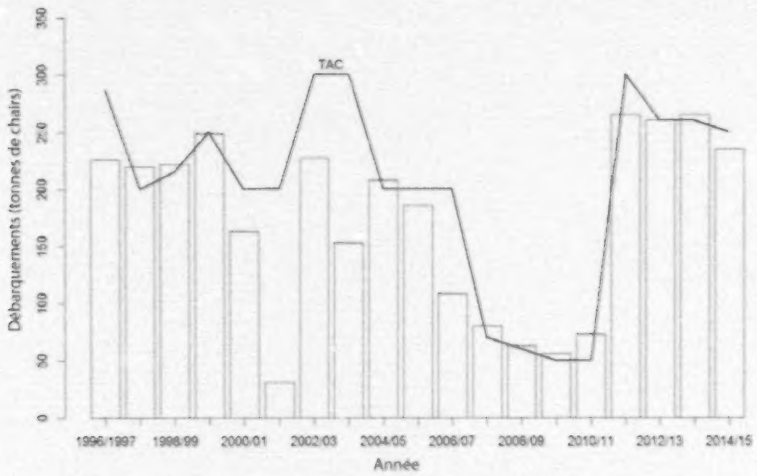


Figure 4. Débarquements (tonnes de chairs) de la flottille de la totalité de la baie dans la ZPP 3 (barres blanches) de 1996-1997 à 2014-2015. Le TAC est indiqué par la ligne noire.

Évaluation

Les strates du relevé pour la ZPP 3 sont en vigueur depuis 2011, lorsque deux strates du relevé précédent (connues sous le nom de haut-fond Lurcher, consulter l'annexe 1) ont été restratifiées en fonction des informations recueillies par le système de surveillance des navires (SSN) pour créer deux strates (Smith *et al.* 2012). La strate interne du SSN représente les zones historiques de pêche, tandis que la strate externe représente les zones où l'on pêche rarement.

Le nombre par trait de pétoncles de taille commerciale a diminué pour le relevé de 2015 par rapport à celui de 2014 pour tous les sous-secteurs de la ZPP 3. Le poids par trait des pétoncles de taille commerciale a diminué pour le relevé de la baie Sainte-Marie et de la strate externe du SNN en 2015 par rapport à 2014. Le nombre et le poids par trait des pétoncles recrues ont diminué dans la baie Sainte-Marie, et ont augmenté dans les deux strates du SSN. Les prérecrues furent moins abondantes en 2015 qu'en 2014, et couvraient moins de territoire. La condition, définie comme le poids prévu en grammes pour une hauteur de coquille de 100 mm, a augmenté dans tous les sous-secteurs de la ZPP 3.

Le modèle de population a été ajusté aux données combinées du relevé de la biomasse et des prises pour la baie Sainte-Marie et la strate interne du SSN, de 1996 à 2015. La biomasse de la population estimée par le modèle était de 2620 t (chairs) en 2015, en diminution de 7 % par rapport à l'estimation de 2814 t en 2014. En 2015, l'estimation de la biomasse des recrues était de 123 t, au-dessus de la moyenne à long terme (de 1996 à 2014) pour cette zone, qui est de 116 t.

Conclusions et avis

La biomasse commerciale de la ZPP 3 est actuellement dans la zone saine (PRS : 1000 t). Le tableau 3 présente les scénarios de captures pour 2015-2016, ainsi que les prises qui correspondent aux différentes probabilités de dépassement d'un taux d'exploitation de 0,15 au cours de l'année suivante (2016-2017). Par exemple, voici comment interpréter le tableau 3 : une capture totale de 150 t correspond à un taux d'exploitation de 0,05, ce qui entraîne une diminution prévue de 1,4 % de la biomasse. La probabilité qu'augmente la biomasse est de 43 %, la probabilité que des captures de 150 t fassent en sorte que la population demeure au-

dessus du PRL est supérieure à 99 % et la probabilité que la population demeure au-dessus du PRS est de 99 %. Pour l'année de pêche suivante (2016-2017), des prises de 220 t auraient une probabilité de 10 % de dépasser un taux d'exploitation de référence de 0,15.

Tableau 3. Tableau des scénarios de prises pour la ZPP 3 afin d'évaluer pour 2015-2016 les niveaux de prises sur les plans de l'exploitation postérieure (e), des changements prévus de la biomasse (%), des probabilités (Pr) d'augmentation de la biomasse et des probabilités qu'après les prélèvements, le stock soit au-dessus du PRS et au-dessus du PRL. Ces calculs présument un PRS de 1000 t et un PRL de 600 t. Les prises potentielles en 2016-2017 sont évaluées sur le plan de la probabilité a posteriori que le taux d'exploitation dépasse 0,15.

2015-2016						Prises potentielles (t) pour 2016-2017					
						$Pr(e_{2016\text{-}2017}) > 0,15$					
Prises (t)	e	Changement (%)	Augmentation (Pr)	> PRL (Pr)	Pr > PRS	0,1	0,2	0,3	0,4	0,5	0,6
150	0,05	-1,4	0,43	> 0,99	0,99	220	265	299	331	364	399
175	0,06	- 2,1	0,42	> 0,99	0,98	218	261	296	329	361	397
200	0,07	-2,9	0,42	> 0,99	0,98	217	259	294	326	361	395
225	0,08	-3,8	0,39	> 0,99	0,98	215	256	289	322	355	390
250	0,09	-4,8	0,38	> 0,99	0,98	210	252	286	319	351	387
275	0,1	-6,2	0,36	> 0,99	0,98	207	248	283	314	346	382
300	0,11	-6,8	0,35	> 0,99	0,98	206	247	280	312	344	380
325	0,12	-7,7	0,34	> 0,99	0,98	202	242	277	309	341	376
350	0,13	-8,4	0,33	> 0,99	0,97	200	241	274	305	338	373
375	0,14	-9,6	0,31	> 0,99	0,97	197	238	269	301	333	369
400	0,15	-10,5	0,29	> 0,99	0,97	194	235	267	298	330	364

ZPP 4 et 5 – Digby et le bassin Annapolis

Pêche

Avant le début de l'année de pêche 2013-2014, la ZPP 4 et la ZPP 5 (consulter l'annexe 1) ont été fusionnées en un seul TAC. En 2014-2015, la flottille de la totalité de la baie a capturé un total de 124,09 t dans la ZPP 4 et de 8,26 t dans la ZPP 5, par rapport à un TAC de 135 t (figure 5).

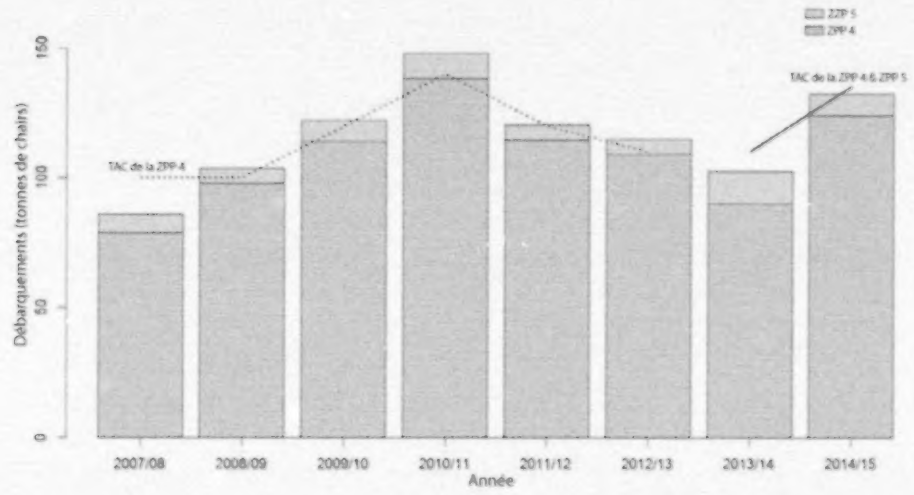


Figure 5. TAC (tonnes) et débarquements (tonnes de chairs) pour la ZPP 4 (barres grises) et la ZPP 5 (barres bleues) de 2007-2008 à 2014-2015. La ZPP 4 et la ZPP 5 ont été fusionnées en un seul TAC à compter de l'année de pêche 2013-2014, et le TAC global est indiqué par la ligne noire pleine. Le TAC de la ZPP 4 de 2007-2008 à 2012-2013 est indiqué par la ligne pointillée. Le TAC de la ZPP 5 au cours de la période 2007-2008 à 2012-2013, était de 10 t.

Le taux de prises en 2015 dans la ZPP 4 est de 22,5 kg/h, soit pratiquement identique à celui de 22,8 kg/h en 2014. L'effort de pêche dans la ZPP 4 en 2015 a été 5441 heures, ce qui est inférieur à la médiane à long terme (1982-1983 à 2014-2015) de 10 155 heures. Le taux de prises dans la ZPP 5 a diminué de 22,5 kg/h en 2014 à 19,9 kg/h en 2015, ce qui est près de la médiane à long terme (1976-1977 à 2014-2015) de 18,9 kg/h. L'effort de pêche dans la ZPP 5 en 2015 a diminué à 419 heures, ce qui est proche de la médiane à long terme (1976-1977 à 2014-2015) de 426 heures.

L'évaluation

Le nombre par trait de pétoncles de taille commerciale a fortement augmenté dans la ZPP 4 en 2015. Le poids par trait de pétoncles de taille commerciale a aussi augmenté en 2015. Le nombre et le poids par trait des pétoncles de recrues ont diminué en 2015 par rapport à 2014. Les pétoncles de prérecrues étaient moins abondants en 2015 qu'en 2014. En 2015, la condition, définie comme le poids prévu en grammes pour une hauteur de coquille de 100 mm, a augmenté dans la ZPP 4.

Les résultats du relevé pour la ZPP 5 sont comparés aux valeurs médianes des relevés produits entre 1996 et 2008. Le relevé annuel dans la ZPP 5 a commencé en 1990 et a pris fin en 2009. À compter de 2014, des relevés des traits ont recommencé pour ce secteur. En 2014 et en 2015, le nombre et le poids par trait de pétoncles de taille commerciale ont excédé les valeurs médianes (respectivement de 79,5 kg/trait et de 1,6 kg/trait de 1990 à 2008), tandis que le nombre et poids des recrues par trait étaient près des valeurs médianes en 2014 (respectivement de 22,3 kg/trait et de 0,13 kg/trait de 1990 à 2008) et ont augmenté en 2015.

Le modèle de population a été adapté aux données combinées sur la biomasse et les prises pour la ZPP 4, pour la période 1983-2015. La biomasse de la population estimée par le modèle était de 2213 t (chairs) en 2015, en augmentation de 70 % par rapport à l'estimation de 1300 t en 2014. En 2015, la biomasse des recrues a été estimée à 23,6 t, ce qui s'approche de la moyenne de la récente série chronologique (de 2003 à 2014). La moyenne à long terme (de

1983 à 2014) pour le recrutement dans la ZPP 4 est de 235 tonnes, mais la moyenne de 2003 à 2014 n'atteint que 29 t.

Conclusions et avis

La biomasse commerciale de la ZPP 4 est actuellement dans la zone saine (PRS : 750 t). Le tableau 4 présente les scénarios de captures pour 2015-2016, ainsi que les prises qui correspondent aux différentes probabilités de dépassement d'un taux d'exploitation de 0,15 au cours de l'année suivante (2016-2017). Voici par exemple comment interpréter le tableau 4 : une capture totale de 80 t correspond à un taux d'exploitation de 0,03 et entraîne une augmentation de 5,7 % de la biomasse. La probabilité d'une modification de la biomasse est neutre (49 %), la probabilité que des captures de 80 t fassent en sorte que la population demeure au-dessus du PRL est supérieure à 99 % et la probabilité que la population demeure au-dessus du PRS est de 99 %. Pour l'année de pêche suivante (2016-2017), des prises de 194 t auraient une probabilité de 10 % de dépasser un taux d'exploitation de référence de 0,15.

Tableau 4. Tableau des scénarios de prises pour la ZPP 4 afin d'évaluer pour 2015-2016 les niveaux de prises sur les plans de l'exploitation postérieure (e), des changements prévus de la biomasse (%), des probabilités (Pr) d'augmentation de la biomasse et des probabilités qu'après les prélèvements, le stock soit au-dessus du PRS et au-dessus du PRL. Ces calculs présument un PRS de 530 t et un PRL de 750 t. Les prises potentielles en 2016-2017 sont évaluées sur le plan de la probabilité a posteriori que le taux d'exploitation dépasse 0,15.

2015-2016						Prises potentielles (t) pour 2016-2017					
						$Pr(e_{2016\text{-}2017}) > 0,15$					
Prises (t)	e	Changement (%)	Augmentation (Pr)	> PRL (Pr)	> PRS (Pr)	0,1	0,2	0,3	0,4	0,5	0,6
80	0,03	5,7	0,49	> 0,99	0,99	194	230	263	292	323	359
100	0,04	5,1	0,48	> 0,99	0,99	191	230	260	292	325	357
125	0,05	3,5	0,47	> 0,99	0,99	190	229	258	288	315	349
150	0,06	1,9	0,46	> 0,99	0,99	182	220	250	280	314	345
175	0,07	1,4	0,44	> 0,99	0,99	185	221	251	282	311	344
200	0,08	-1,7	0,41	> 0,99	0,99	173	213	242	272	303	336
225	0,09	-1,5	0,41	> 0,99	0,99	180	216	245	273	300	332
250	0,10	-2,4	0,40	> 0,99	0,99	176	210	240	268	297	333
275	0,12	-4,2	0,39	> 0,99	0,99	170	206	236	264	296	328
300	0,13	-5,5	0,37	> 0,99	0,98	170	205	233	259	289	320
360	0,15	-7,7	0,35	> 0,99	0,98	163	198	228	257	287	317

ZPP 6 – Grand Manan et sud-ouest du Nouveau-Brunswick

Pêche

Les eaux situées aux alentours de Grand Manan et au large du sud-ouest du Nouveau-Brunswick forment la ZPP 6. Celle-ci est subdivisée dans les sous-secteurs de gestion 6A, 6B, 6C et 6D (annexe 1). Un total de 231 t ont été débarquées par rapport à un TAC combiné de 240 t dans la ZPP 6 en 2014-2015. La flottille du milieu de la baie a rapporté un total de 207,01 t, par rapport à un quota de 202,23 t, tandis que la flottille de la totalité de la baie a rapporté un total de 23,99 t, par rapport à un quota de 37,77 t (figure 6).

Les taux de prises pour le milieu de la baie ont diminué en 2015 par rapport à 2014 dans tous les sous-secteurs, mais elles sont quand même au deuxième niveau le plus élevé observé pour la série chronologique du milieu de la baie (de 22,6 à 17,9 kg/h pour 6A; de 23,4 à 21,8 kg/h pour 6B; de 24,7 à 19,7 kg/h pour 6C; de 34,2 à 25,0 kg/h pour 6D, ces mesures étant respectivement celles de 2015 et de 2014). Pour la totalité de la baie, les taux de prises ont augmenté en 2015 par rapport à 2014 dans les sous-secteurs 6A (de 10,7 à 15,2 kg/h), 6B (de

22,2 à 25,5 kg/h) et 6C (de 14,7 à 19,2 kg/h). Toutefois, malgré l'activité de la flottille de la totalité de la baie dans la ZPP 6D en 2015, il n'y avait pas assez de données pour les divulguer, en vertu de la *Loi sur la protection des renseignements personnels*. Lors de l'interprétation des taux de prises, il est important de noter que les données du milieu de la baie constituent la majeure partie des prises totales des dossiers dans la ZPP 6 (95 % pour le milieu de la baie et 5 % pour la totalité de la baie).

Figure 6. Débarquements dans la ZPP 6 (tonnes de chairs) par la flottille de la totalité de la baie (barres grises) de 1981 à 2015 et par la flottille du milieu de la baie (barres blanches) en 1976 et de 1978 à 2015. Le TAC global (tonnes) est indiqué par la ligne noire.

L'évaluation

Jusqu'en 2014, la ZPP 6 a été évaluée en fonction des zones de gestion 6A, 6B et 6C. En 2014, l'indice de relevé a été amélioré par une restratification du relevé, en fonction de l'intensité de la pêche mesurée par le SSN de 2002 à 2014, de même qu'en définissant deux strates du SSN. En 2015, l'indice de relevé a été raffiné par un meilleur découpage de la strate interne du SSN et par la redéfinition de sa strate externe.

Les pétoncles de taille commerciale et des recrues sont plus abondants et leur poids par trait a augmenté pour les strates interne et externe du SSN en 2015. À l'exception de la biomasse commerciale dans la strate externe du SSN, la biomasse et l'abondance des pétoncles de taille commerciale et des recrues en 2015 sont au plus haut de la série chronologique depuis 1997. En 2015, on a mesuré une abondance de 10 à 100 prérecrues par trait sur tout le secteur du relevé, en plus de quelques secteurs restreints qui ont dépassé le nombre de 200 prérecrues par trait. La condition, définie comme le poids prévu en grammes pour une hauteur de coquille de 100 mm, a peu varié entre 2014 et 2015.

Le modèle des populations a été adapté au relevé sur la biomasse de la population dans la strate interne du SSN et des données sur les prises dans la strate interne de la ZPP 6 entre 2006 et 2015. C'est la première fois qu'on utilise le modèle d'évaluation du stock de la baie de Fundy pour la ZPP 6 et le modèle correspond à l'estimation moyenne du relevé et a produit des estimations raisonnables des paramètres. La biomasse de la population estimée par le modèle était de 1361 t (chairs) en 2015, en augmentation par rapport à la moyenne de 368 t pour la période 2006-2012. En 2015, la biomasse des recrues a été estimée à 158 t.

Conclusions et avis

D'autres ZPP de la baie de Fundy ont fixé des références fondées sur les estimations de la biomasse de la population à partir du modèle, alors que c'est la première année qu'on applique le modèle d'évaluation à la ZPP 6. D'autres travaux et consultations avec les intervenants de l'industrie seront nécessaires si les points de référence doivent être définis selon la biomasse de la population. Actuellement, les points de référence dans la ZPP 6 sont définis en fonction des taux de capture commerciale. L'indice du taux de capture est le taux de prises global dans la ZPP 6 pour l'ensemble des deux flottilles. Le PRL est de 6,2 kg/h, le taux de prises le plus faible de la série chronologique depuis 1997. Le PRS est de 9,1 kg/h et il se base sur le taux de prises moyen de 2005 à 2011. En 2015, le taux de prises était bien au-dessus du PRS de 20,2 kg/h, quoiqu'inférieur à celui de 2014 (25,4 kg/h; figure 7).

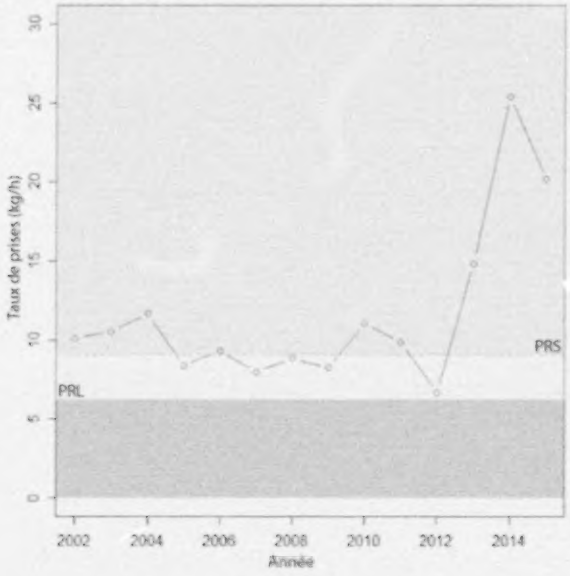


Figure 7. Taux de prises commerciales annuelles (kg/h) dans la ZPP 6 pour tous les sous-secteurs et pour les deux flottilles combinées. La zone rouge représente la zone critique en deçà du PRL de 6,2 kg/h. La zone jaune représente la zone de prudence entre le PRL et le PRS (9,1 kg/h). La zone verte représente la zone saine qui se trouve au-dessus du PRS.

L'indice du taux de capture se trouve actuellement dans la zone saine (PRS : 9,1 kg/h). Le tableau 5 présente les scénarios de captures pour 2015-2016. Par exemple, le tableau 5 est interprété comme suit : des prises de 140 t correspondent à une exploitation de 0,08 et à une augmentation de 12,4 % de la biomasse dont la probabilité d'augmentation est de 53 %.

Tableau 5. Tableau des scénarios de prises pour la zone de production de pétoncles 6 afin d'évaluer les niveaux de captures en 2015-2016 en termes d'exploitation (e), des changements prévus de la biomasse (%), et des probabilités (Pr) d'augmentation de la biomasse.

2015-2016			
Prises (t)	*e*	*Changement (%)*	*Augmentation (Pr)*
140	0,08	12,4	0,53
160	0,09	11,4	0,52
180	0,11	10,0	0,51
200	0,12	8,9	0,50
220	0,13	7,6	0,49
240	0,14	6,4	0,48
260	0,15	5,4	0,47

Sources d'incertitude

Les prévisions de la biomasse requièrent des estimations de la croissance (et de la condition) de la biomasse et de la mortalité naturelle prévues pour les années à venir. Ces estimations sont fondées sur le rapport poids de la chair/hauteur de la coquille (bref, la croissance) pour l'année en cours. La mortalité est quant à elle estimée à partir de la moyenne des trois années précédentes. Ces estimations ne reflètent pas nécessairement les changements réels au cours des années suivantes.

AUTRES CONSIDÉRATIONS

Les prises débarquées pour la pêche récréative et celle de type ASR faite au carrelet, au râteau et à la main ne sont pas enregistrées : aucune donnée n'est donc disponible pour l'évaluation. Dans l'année de pêche 2014-2015, il n'y a pas eu aucune sortie d'observateur de la pêche dans la baie de Fundy. Il faut donc se référer à Sameoto et Glass (2012) pour les analyses antérieures des rejets par la pêche côtière du pétoncle.

SOURCES DE RENSEIGNEMENTS

Le présent avis scientifique découle de la réunion du 17 et 18 novembre 2015 sur l'Évaluation du stock de pétoncle de la baie de Fundy dans les zones de production de pétoncles 1A, 1B et 3-6. Toute autre publication découlant de cette réunion sera ajoutée, lorsque disponible, au calendrier des avis scientifiques du secteur des Sciences de Pêches et Océans Canada (MPO).

MPO. 2002. Proceedings of a Maritimes Regional Advisory Process Meeting on SPA 1-4 Scallops. DFO Can. Sci. Advis. Sec. Proceed. Ser. 2002/018. 19 p.

MPO. 2007. Évaluation des stocks de pétoncles (*Placopecten magellanicus*) des zones de production de pétoncles 1 à 6 dans la baie de Fundy. Secr. can. de consult. sci. du MPO, Avis sci. 2007/013.

Nasmith, L., Hubley, B., Smith, S.J., and Glass, A. 2014. Scallop Production Areas in the Bay of Fundy: Stock Status for 2013 and Forecast for 2014. DFO Can. Sci. Advis. Sec. Res. Doc. 2014/016. vi + 139 p.

Sameoto, J.A., and Glass, A. 2012. An Overview of Discards from the Canadian Inshore Scallop Fishery in SFA 28 and SFA 29 West for 2002 to 2009. Can. Tech. Rep. Fish. Aquat. Sci. 2979: vi + 39 p.

Sameoto, J.A., Smith, S.J., Nasmith, L.E., Glass, A., and Denton, C. 2015. Scallop Fishing Area 29: Stock Status and Update for 2015. DFO Can. Sci. Advis. Sec. Res. Doc. 2015/067. v + 69 p.

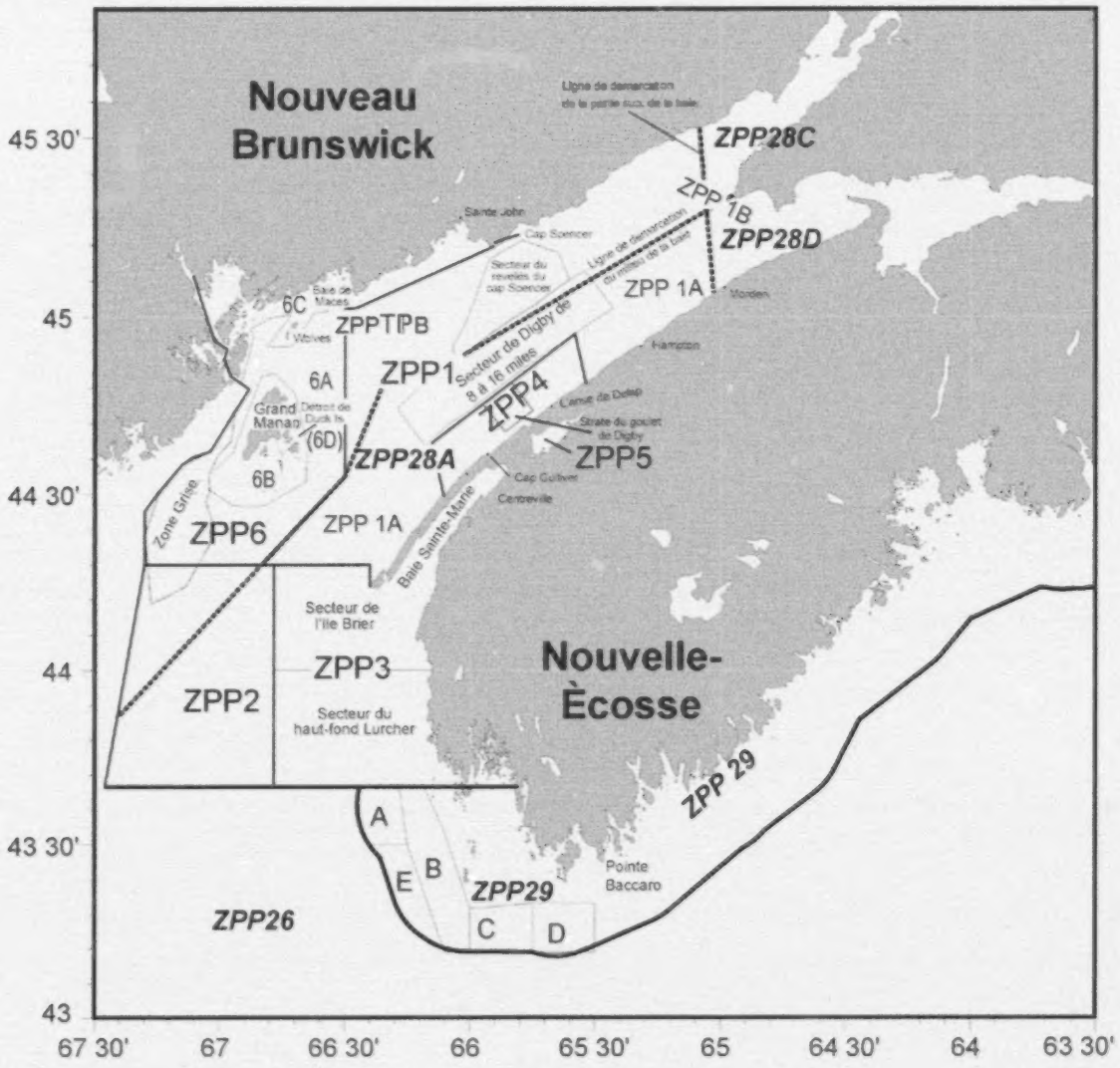
Smith, S.J., and Hubley, B. 2013. Impact of survey design changes on stock assessment advice: Sea scallops. ICES J. Mar. Sci. 71: 320-327. doi.10.1093/icesjms/fst115.

Smith, S.J., and Lundy, M.J. 2002. Scallop Production Area 4 in the Bay of Fundy: Stock status and forecast. DFO Can. Sci. Advis. Sec. Res. Doc. 2002/018. 86 p.

Smith, S.J., Hubley, P.B., Nasmith, L., Sameoto, J.A., Bourdages, H., and Glass, A. 2012. Scallop Production Areas in the Bay of Fundy: Stock Status for 2011 and Forecast for 2012. DFO Can. Sci. Advis. Sec. Res. Doc. 2012/009. vii + 123 p.

ANNEXE 1

Carte toponymique des zones de pêche côtière du pétoncle.



CE RAPPORT EST DISPONIBLE AUPRÈS DU :

Centre des avis scientifiques (CAS)
Région des Maritimes
Pêches et Océans Canada
C. P. 1006, Succ. B203
Dartmouth (Nouvelle-Écosse)

Téléphone : 902-426-7070
Courriel : XMARMRAP@dfo-mpo.gc.ca
Adresse Internet : www.dfo-mpo.gc.ca/csas-sccs/

ISSN 1919-5117
© Sa Majesté la Reine du chef du Canada, 2016

La présente publication doit être citée comme suit :

MPO. 2016. Évaluation des stocks de pétoncles (*Placopecten magellanicus*) des zones de production de pétoncles 1 à 6 de la baie de Fundy. Secr. can. de consult. sci. du MPO, Avis sci. 2016/004.

Also available in English:

DFO. 2016. Assessment of Scallops (Placopecten magellanicus) in Scallop Production Areas 1 to 6 in the Bay of Fundy. DFO Can. Sci. Advis. Sec. Sci. Advis. Rep. 2016/004.